Niveau(x) d'enseignement: 0 Numéro EDUQ : 8670234
Centre d'intérêt: 072

Ziarko, Hélène.

La notion de schéma ou une théorie de la connaissance / par Hélène Ziarko . -- Sainte-Foy : INRS-Education, 1984.
7 f. ; 28 cm.

Code: D-167. Bibliogr.: f. 7.

Vedette(s)-secondaire(s): INRS-Education

Descripteur(s): Psychologie * Mémoire (Psychologie) * Compréhension

Identificateur(s) de sujet: Psychologie cognitive

L'auteur explique, à l'aide d'un exemple, ce qu'est un "schéma" en psychologie cognitive. Le "schéma" est une structure de généralisation qui permet l'interprétation des perceptions et la compréhension des discours. La psychologie cognitive pose l'hypothèse que nous construisons des "schémata" pour toute séquence d'événements plus ou moins standardisée et que ce sont ces "schémata" qui constituent notre mémoire.

Type de document: r

EDUQ 8670234

LA NOTION DE SCHEMA OU UNE THÉORIE DE LA CONNAISSANCE

par

Hélène Ziarko

D-167

Mars 1984

INRS-Éducation
2383 chemin Ste-Foy
Ste-Foy
G1V 1T1

Autour des années 1975, de nombreux psychologues cognitivistes américains (Bohrow et Collins, 75 ; Norman et Rumelhart, 75 ; Rumelhart, 77 ; Schank et Abelson, 77) ont orienté plus précisément leurs recherches vers la connaissance des processus de représentation et de fonctionnement de l'information chez l'être humain.

Ainsi les notions de "script", "scénario", "schema", ont été avancées, destinées à fonder une théorie explicative de la compréhension humaine qui permettrait l'appréhension des procédés d'interprétation des données sensorielles, linguistiques et non linguistiques, de rappel des informations dans la mémoire, d'organisation des actions en fonction des buts à atteindre...

D'autres domaines d'études utilisent également ces notions, comme par exemple les recherches concernant l'intelligence artificielle, mais aussi de nombreuses recherches linguistiques qui tentent grâce à ces notions, de cerner comment se construit une compréhension du langage, une compréhension des discours.

Grâce au langage, l'individu communique avec son environnement en utilisant les représentations qu'il a pu construire à l'intérieur de cette communication. De l'association entre les signifiants, contribution sociale de l'environnement, et les signifiés, représentations expérientielles des référents, naissent les significations.

Pour participer à l'élaboration du savoir de l'individu, ces significations doivent être organisées, structurées de façon à pouvoir être mobilisées pour apporter la compréhension.

De quelle nature est ce savoir et quelle forme revêt-il ? Comment est-il organisé et comment devient-il accessible ? Comment participe-t-il à la compréhension ?

Ce sont les questions posées par la psychologie cognitive auxquelles la théorie des "schemata" tente d'apporter des éléments de réponse.

Une théorie des schemata est avant tout une théorie du savoir. Ainsi Rumelhart (81) écrit :

> "It is a theory about how knowledge is represented and about how that representation facilitates the use of the knowledge in particular ways."

Selon cette théorie tous les éléments de notre savoir seraient regroupés en unités opératoires à l'intérieur desquelles seraient déposés non seulement le savoir lui-même, mais aussi l'information concernant la façon d'utiliser ce savoir. Ce sont ces unités opératoires du savoir que l'on appelle les "schemata" qui permettent la structuration des concepts génériques emmagasinés dans la mémoire.

Pour illustrer à la fois comment s'élabore et ce qu'est un schema, reprenons l'exemple particulièrement développé par Schank et Abelson (77), "le schema du restaurant".

(1) "Jean va au restaurant. Il s'asseoit et le garçon lui apporte la carte. Il commande un homard. Il est rapidement servi. Avant de partir, il laisse un bon pourboire."

Ce texte nous permet de retracer les différents événements qui se sont succédé à partir du moment où Jean est entré au restaurant, et qui ont de fortes chances de toujours se répéter dans cet ordre, en autant que l'on ne choisisse pas un restaurant de type "fast-food". De la scène décrite dans le texte, nous pouvons extraire les éléments suivants :

- la situation est indiquée par le mot "restaurant",

- plusieurs actions ont pris place dans un certain ordre : entrer, commander, manger, payer et sortir.

Considérons maintenant l'énoncé :

(2) "Jean va au restaurant et mange un homard".

Là encore, la situation est indiquée, mais seule une action est explicitement décrite : manger un homard. Cependant, que se passe-t-il lorsque nous lisons un tel énoncé ? Notre connaissance de la situation évoquée par le mot "restaurant" nous permet de reconstituer les actions absentes de l'énoncé, que le locuteur présupposant cette connaissance chez son interlocuteur, a choisi de laisser implicites.

Comment cette connaissance, ce savoir se sont-ils construits ?

Le jeune enfant qui, en communication, en contact avec un environnement apprend le langage et ce faisant, organise ses connaissances sur cet environnement, est amené au restaurant à quelques reprises. Plusieurs expériences de repas au restaurant vont installer chez lui diverses représentations qui seront associées à la situation "restaurant". Ainsi par exemple connaîtra-t-il que "restaurant" = "manger", "restaurant" = "choisir", "restaurant" = "servir", "restaurant" = "payer"...

À ces diverses expériences vécues par l'enfant qui vont faire naître chez lui diverses significations de la situation "restaurant", significations liées aux différents contextes qui ont présidé à leur élaboration, on donne le nom de "scripts", ou "scénarios".

Ce sont ces scripts expérientiels, rattachés toujours à la situation "restaurant" qui vont permettre l'élaboration d'une structure les rassemblant, généralisant leur apparition à partir des relations qu'ils entretiennent. C'est à cette structure de généralisation que l'on donne le nom de "schema".

Ainsi, c'est parce que nous avons un schema de restaurant que nous pouvons à partir de l'énoncé (2) retrouver la séquence des événements qui peuvent intervenir et comprendre alors cet énoncé.

La psychologie cognitive pose l'hypothèse que nous construisons ainsi des schemata pour toute séquence d'événements plus ou moins standardisée, et que ce sont ces schemata qui constituent notre mémoire.

Elle en a déjà inventorié un certain nombre, ce qui a permis de dégager quelques-unes de leurs propriétés.

Le schema n'est pas une structure rigide et peut s'adapter à des variations de situation.

Les schemata sont des structures qui, comme les poupées russes, peuvent s'emboîter les unes dans les autres. Ainsi le schema du restaurant peut-il être un des éléments d'un schema plus général des services, ou du commerce.

Ces schemata constituent des structures du savoir à différents degrés d'abstraction, mais ne sont pas des définitions de ce savoir.

Processus actifs, les schemata permettent à la fois la construction de la compréhension et l'évaluation de cette compréhension dans un contexte donné.

Ces schemata peuvent être activés de deux façons :

- un schema peut activer un sub-schema et le contrôle s'effectue alors dans le sens "top-down",

- une donnée peut activer le schema qui la subsume et le contrôle s'effectue alors dans le sens "bottom-up".

Instruments permettant l'interprétation des perceptions, aussi bien que la compréhension des discours, les schemata dont l'étude est encore à ses premiers développements, semblent prometteurs à tous ceux qui tentent de résoudre les problèmes posés par l'application des théories issues des travaux de la psychologie à des recherches touchant le domaine de l'éducation.

BIBLIOGRAPHIE

BOBROW D., COLLINS A., Representation and Understanding.
Ed. W.H. Freeman & Company.
San Francisco, 1975.

NORMAN D., RUMELHART D., Explorations in Cognition.
Ed. W.H. Freeman & Company.
San Francisco, 1975.

RUMELHART D., Introduction to human information processing.
Ed. John Wiley & Sons, 1977.

RUMELHART D., Schemata : the building blocks of cognition in J.T.
Guthrie (ed.) : Comprehension & teaching :
Research Reviews (p. 3 - 25) Neward Delaware :
International reading association, 1981.

SCHANK R., ABELSON R., Scripts, plans, goals and understanding.
Ed. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
New Jersey, 1977.